

**Ministério da Saúde  
Fundação Oswaldo Cruz  
Centro de Pesquisas René Rachou  
Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva**

**PERCEPÇÃO DA VIOLÊNCIA URBANA E AUTOAVALIAÇÃO DE SAÚDE POR  
JOVENS ADULTOS**

por

ALINE ALMEIDA BENTES

BELO HORIZONTE

2016

**DISSERTAÇÃO MSC-CPqRR**

**A.A.BENTES**

**2016**

ALINE ALMEIDA BENTES

**PERCEPÇÃO DA VIOLÊNCIA URBANA E AUTOAVALIAÇÃO DE SAÚDE  
POR JOVENS ADULTOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Centro de Pesquisas René Rachou, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva - área de concentração Epidemiologia.

Orientação: Prof. Fernando Augusto Proietti

Coorientação: Profa. Cibele Comini César

BELO HORIZONTE

2016

Catálogo-na-fonte  
Rede de Bibliotecas da FIOCRUZ  
Biblioteca do CPqRR  
Segemar Oliveira Magalhães CRB/6 1975

B475p 2016	<p>Bentes, Aline Almeida.</p> <p>Percepção da violência urbana e autoavaliação de saúde por jovens adultos / Aline Almeida Bentes. – Belo Horizonte, 2016.</p> <p>XIII, 43 f.: il.; 210 x 297mm. Bibliografia: f.: 52 - 56</p> <p>Dissertação (Mestrado) – Dissertação para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós - Graduação em Saúde Coletiva do Centro de Pesquisas René Rachou. Área de concentração: Epidemiologia</p> <p>1. Violência/prevenção &amp; controle 2. Saúde/estatística &amp; dados numéricos 3. Autoavaliação I. Título. II. Proietti, Fernando Augusto (Orientação). III. César, Cibele Comini (Coorientação)</p> <p>CDD – 22. ed. – 303.6</p>
---------------	--

**ALINE ALMEIDA BENTES**

**PERCEPÇÃO DA VIOLÊNCIA URBANA E AUTOAVALIAÇÃO DE SAÚDE  
POR JOVENS ADULTOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Centro de Pesquisas René Rachou, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva na área de concentração em Epidemiologia.

**Banca Examinadora:**

**Prof. Dr. Fernando Augusto Proietti (CPqRR/FIOCRUZ) Presidente**  
**Prof. Dra. Cibele Comini César (CPqRR/FIOCRUZ) Titular**  
**Prof. Dra. Maria Fernanda Furtado Lima e Costa (CPqRR/FIOCRUZ) Titular**  
**Prof. Dra. Luana Giatti Gonçalves (UFMG) Titular**  
**Prof. Dr. Antonio Ignácio de Loyola Filho (CPqRR/FIOCRUZ) Suplente**

**Dissertação defendida e aprovada em Belo Horizonte: 07/10/2016**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Fernando, e à minha coorientadora, Cibele, pelas contribuições essenciais, disposição e atenção incondicionalmente prestada.

Á todos os professores, funcionários e alunos do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Centro de pesquisas René Rachou pela atenção e ensinamentos.

Aos professores Maria Fernanda, Luana , Cibele e Fernando pelas sugestões na banca de qualificação.

Aos professores membros da banca de Mestrado por aceitarem o convite.

Aos meus pais, família, amigos (as) pelo amor, apoio e incentivo. Aos companheiros (as) do Levante Popular da Juventude, Consulta Popular e Rede Nacional de Médicas e Médicos Populares por compartilharem comigo o sonho e a luta por um mundo socialmente mais justo e sem opressões \_ as muitas faces da violência.

## **AGRADECIMENTO**

À Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES),  
Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais (Fapemig) e Ministério da  
Saúde (MS) que financiaram o projeto Saúde em Beagá.

“A Cidade é cultura, criação, não só pelo que fazemos nela e dela,  
pelo que criamos nela e com ela, mas também é cultura  
pela própria mirada estética ou de espanto, gratuita que lhe damos.

“A Cidade somos nós e nós somos a Cidade”.

Paulo Freire

“Do rio que tudo arrasta se diz que é violento,  
mas ninguém diz violenta as margens que o comprimem.”

Bertolt Brecht

## RESUMO

Não há definição única e universal do que seja saúde. A autoavaliação de saúde (AAS) é um dos indicadores mais utilizados em estudos epidemiológicos para avaliar a saúde de grupos populacionais. Sexo e idade são determinantes individuais reconhecidos da AAS. É ainda limitado o conhecimento sobre a AAS em jovens adultos (18-29anos), faixa etária pouco estudada quanto a autoavaliação de saúde.

O objetivo deste estudo foi determinar e quantificar a associação entre a violência percebida na vizinhança e AAS entre jovens adultos, estratificando por sexo. A variável explicativa de interesse foi a violência urbana percebida.

Participaram do estudo 955 jovens adultos (18-29anos) residentes em Belo Horizonte, Minas Gerais, de 2008 a 2009. O escore de violência urbana percebida foi construído considerando variáveis que avaliaram a insegurança do respondente e a sua percepção de medo, perigo de sofrer alguma forma de violência na vizinhança, utilizando-se análise fatorial exploratória. Com relação à autoavaliação da saúde, 81,7% dos jovens adultos considerou como muito boa/boa, 18,3% como razoável/ ruim/muito ruim. No modelo final, após ajustes para as variáveis de confusão, a violência urbana percebida na vizinhança associou-se a pior AAS apenas nas mulheres jovens (OR = 1,50; IC95%: 1,03 – 2,15).

Embora não sejam firmemente estabelecidos os mecanismos responsáveis por essa associação, os resultados deste estudo indicam que políticas públicas e de saúde devem considerar intervenções sobre o entorno físico e social do bairro ou vizinhança que promovam maior percepção de segurança no local em que se vive o que impactará positivamente na saúde das pessoas, especialmente das mulheres.



## ABSTRACT

There is no single, universal definition of what health. The self-rated health (SRH) is one of the indicators most commonly used in epidemiological studies to assess the health of populations. Gender and age are recognized individual determinants of SRH. It is still limited knowledge about SRH in young adults (18-29anos).

The aim of this study was to determine and quantify the association between perceived violence in the neighborhood and SRH among young adults, stratified by sex. The explanatory variable of interest was the perceived urban violence. The study enrolled 955 young adults (18-29anos) living in Belo Horizonte, Minas Gerais, from 2008 to 2009.

The urban violence score perceived was estimated considering variables that evaluated the insecurity of the respondent and his perception of fear, danger of suffering some form of violence in the neighborhood, using exploratory factor analysis. Regarding the self-rated health, 81.7% of young adults considered as very good / good, 18.3% as fair / poor / very poor. In the final model, after adjustment for confounding variables, urban violence seen in the neighborhood was associated with worse SRH only in young women (OR = 1,50; IC95%: 1,03 – 2,15).

Although not firmly established the mechanisms responsible for this association, the results of this study indicate that public and health policies should consider interventions on the physical and social environment of the neighborhood to promote greater safety awareness on where you live what impact positively on the health of people, especially women.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O processo pelo qual o indivíduo avalia sua saúde.....19

Figura 2 – Modelo teórico para associação da autoavaliação da saúde e percepção da vizinhança.....25

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Frequency distribution by sex of self-rated health (SRH) and selected variables among 955 young adults (18–29 years). Beagá Health Study, Belo Horizonte, Brazil, 2008–2009.....	41
Tabela 2 Odds ratio and confidence intervals for the sex-specific association between selected variables and self-rated health (SRH) among 955 young adults (18–29 years). Beagá Health Study (BHS), Belo Horizonte, Brazil, 2008 -2009. Univariate analysis.....	42
Tabela 3 Perceived urban violence on health self-assessment in each of the hierarchical models for all, females and males participants for 955 young adults (18-29 years). Belo Horizonte Health Study, Belo Horizonte, Brazil, 2008 -2009. ....	43

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

AAS - Autoavaliação da saúde

IC - Intervalo de confiança

ICC - Coeficiente de correlação intraclasse

IVS - Índice de Vulnerabilidade a Saúde

OR – Odds Ratio

OSUBH - Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte

SBH - Saúde em Beagá

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
2 JUSTIFICATIVA.....	16
3 OBJETIVO.....	17
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
4.1 Autoavaliação da Saúde e seus determinantes.....	18
4.2 Violência urbana e autoavaliação de saúde por jovens adultos.....	21
5 METODOLOGIA.....	26
5.1 Origem dos dados, amostragem e questionário.....	26
5.2 Variáveis.....	27
5.2.1 Variável resposta.....	27
5.2.2 Variáveis explicativas.....	27
6 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	29
7 ARTIGO.....	30
8 CONCLUSÃO.....	48
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
REFERÊNCIAS.....	52

## 1 INTRODUÇÃO

A autoavaliação de saúde (AAS), percepção geral de um indivíduo de seu próprio estado de saúde foi considerada pelo *American Institute of Medicine* como um dos vinte indicadores-chave para a medida do estado de saúde em estudos de base populacional.<sup>1</sup>

As pesquisas que investigam os fatores associados à autoavaliação de saúde (AAS) os consideram complexos e multidimensionais.<sup>2,3,4,5</sup> A AAS resulta de um processo cognitivo, envolvendo o objetivo, o subjetivo e o contextual, ou seja, embora seja uma resposta do indivíduo, é embasada no seu entorno físico, social e cultural.<sup>4,5,6</sup> A complexidade resulta do fato de que a percepção da saúde não é determinada simplesmente pela presença ou ausência de doenças.<sup>2,3,4</sup>

Alguns autores tem avaliado a influência de características da vizinhança sobre a AAS.<sup>7,8,9,10,11,12</sup> Muitos destes estudos tem observado que a ausência de infraestrutura adequada nos bairros,<sup>9,12,13</sup> menor nível socioeconômico,<sup>12,13</sup> má qualidade física do ambiente residencial,<sup>12,13,14</sup> meios de transporte de má qualidade,<sup>8</sup> baixo capital social<sup>7</sup> e a violência percebida na vizinhança estão associados com pior autopercepção de saúde.<sup>15,16,17,18</sup>

A violência não é uma, é múltipla. De origem latina, o vocábulo vem da palavra vis, que quer dizer ‘força’ e se refere às noções de constrangimento e de uso da superioridade física sobre o outro. A violência pode decorrer de conflitos de autoridade, lutas pelo poder e à busca de domínio e aniquilamento do outro.<sup>19</sup>

É possível distinguir no discurso contemporâneo próprio do imaginário social, três definições implícitas de violência que contemplam tanto o indivíduo quanto o coletivo (1) violência física/sexual que atinge a integridade corporal; (2) violência econômica que vai desde a apropriação de um bem material a super exploração capitalista dos trabalhadores; (3) a violência moral e simbólica que decorre da dominação cultural, ofendendo a dignidade e desrespeitando os direitos do outro.<sup>20</sup>

Entretanto, neste momento histórico, a violência que invade o imaginário e a opinião pública brasileira é a criminalidade que ameaça o patrimônio e a vida das pessoas. Nos últimos anos no Brasil, criou-se um sentimento generalizado de insegurança e medo devido à criminalidade que tornou-se a forma totalizante de percepção da violência. Seu caráter globalizador e generalizante é tão forte no imaginário social que criminalidade e

delinquencia são vistas como uma produção autônoma de determinados atores (sobretudo pobres e habitantes das periferias) sem nenhuma vinculação com outras questões nacionais, como a enorme desigualdade de renda.<sup>19</sup>

Estudos epidemiológicos realizados em diferentes países tem definido a violência urbana percebida como uma reação emocional negativa devido à elevadas taxas de crimes no bairro, desorganização física e social da vizinhança, baixo grau de integração social e segregação urbana.<sup>16,21,22</sup>

Estudo conduzido no Irã com 3827 estudantes do ensino médio estratificados por área urbana e rural, ensino público e privado e por posição sócio econômica para avaliar os preditores da AAS em jovens encontrou associação entre exposições crescentes à violência e pior autoavaliação de saúde.<sup>18</sup> Estudo realizado na Suécia mostrou associação positiva entre violência na vizinhança e doença coronariana mesmo após o controle para fatores de risco individuais.<sup>23</sup> Em Amsterdam, estudo reportou associação positiva entre crimes na vizinhança e hipertensão arterial.<sup>11</sup> A percepção da violência e desordem física na comunidade foram associado a ansiedade, depressão e estresse pós-traumático, fatores que podem contribuir para pior AAS.<sup>11,16,17,21</sup>

A atual geração de jovens adultos no Brasil vem sendo profundamente marcada pela violência urbana crescente. Segundo o Mapa da Violência de 2014, da Secretaria Nacional de Juventude, os homicídios são hoje a principal causa de morte entre jovens de 15 a 29 anos, e atingem especialmente jovens negros das periferias de grandes centros urbanos.<sup>24</sup>

Embora os homens jovens sejam as principais vítimas de homicídio no país, as mulheres são as que mais sofrem toda forma de violência cotidianamente. 18% das mulheres no Brasil já foram vítimas de alguma forma de violência, segundo pesquisa realizada pelo Senado Federal, em 2015, com 1102 brasileiras, amostra representativa das 27 Unidades da Federação. De acordo com o estudo, as mulheres jovens são mais suscetíveis a sofrer violência: 66% das vítimas relataram terem sido agredidas pela primeira vez antes de 29 anos.<sup>25</sup>

É plausível que a violência que atinge tão profundamente a geração atual dos jovens adultos brasileiros por interferir em diferentes aspectos sociais, econômicos, psicológicos e físicos seja importante determinante da autoavaliação de saúde

## **2 JUSTIFICATIVA**

Poucos estudos foram conduzidos em todo o mundo quanto à associação entre autoavaliação da saúde por jovens adultos e violência.

Entender como a violência vivenciada pelos jovens adultos na vizinhança associa-se à autoavaliação de saúde pode contribuir para elaboração de políticas públicas visando à redução da violência urbana e das desigualdades em saúde.



### **3 OBJETIVO**

Determinar e quantificar a associação entre a violência percebida na vizinhança e autoavaliação de saúde entre jovens adultos (18-29 anos) estratificando por sexo, tendo como premissa que há heterogeneidade no impacto da percepção da violência sobre a autoavaliação da saúde para homens e mulheres.

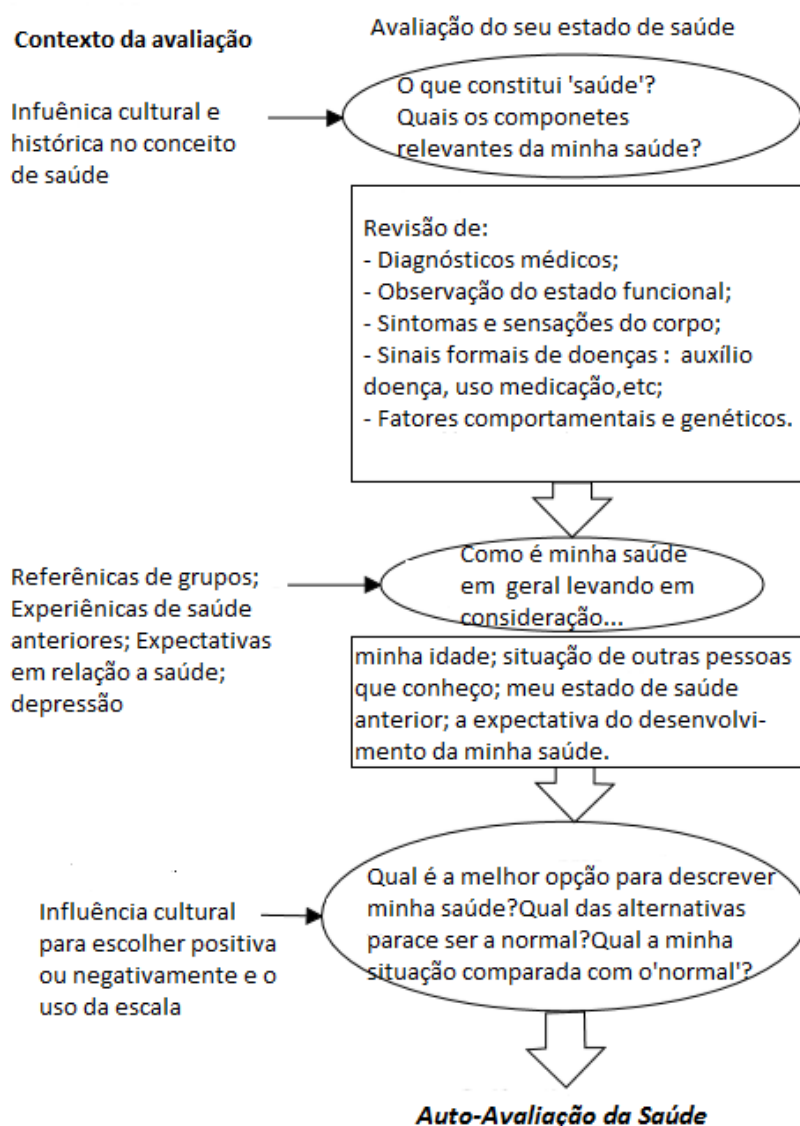
## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 Autoavaliação da Saúde e seus determinantes

AAS é um indicador de saúde amplamente utilizado em pesquisas sociológicas desde 1950.<sup>2,3</sup> A sua popularidade reside na sua simplicidade e forte poder preditivo de morbidade e mortalidade, mesmo controlando para diferentes determinantes individuais, dentre eles as doenças crônicas e limitações funcionais. Embora o processo pelo qual o indivíduo avalie sua saúde não seja plenamente compreendido trata-se de medida mais inclusiva que marcadores laboratoriais, pois incorpora aspectos subjetivos e objetivos.<sup>2,3,4,5</sup>

Embora haja inúmeros estudos que demonstrem forte associação epidemiológica entre a AAS e mortalidade, as bases teóricas, psíquicas, biológicas e socioculturais desta associação ainda são pouco compreendidas.<sup>4,5</sup> Há um modelo conceitual que propõe uma divisão em três estágios para explicar a AAS.<sup>2</sup> Como mostrado na figura 1 é necessário que o indivíduo reconheça o significado de saúde e identifique os componentes que precisa considerar para avaliar a própria saúde. Em seguida, o respondente decide qual nível na escala melhor resume sua autoavaliação. Esta avaliação é influenciada por fatores contextuais como referências históricas e culturais, experiências pregressas em relação à saúde e doença, expectativa em relação à própria saúde e sintomas psíquicos como ansiedade e depressão, dentre outros.<sup>3,4,5,6</sup>

" Como você avalia sua saúde em geral? "



**Figura 1** - O processo pelo qual o indivíduo avalia sua saúde.

**Fonte:** Traduzido de Jylha, 2009<sup>3</sup>

É importante ressaltar que diferenças entre posições socioeconômicas e educacionais interferem na forma como os indivíduos avaliam sua saúde o que pode afetar não apenas na medição das desigualdades em saúde, mas também dificultar a compreensão das causas dessas desigualdades. Como as expectativas em relação à própria saúde são diferentes entre os grupos sociais, é fundamental considerar as características sócio-demográficas e educacionais ao avaliarmos a AAS como preditor de mortalidade.<sup>12,13,14</sup>

O nível educacional pode afetar diversos determinantes da AAS. Em coorte finlandesa conduzida entre 1974 e 1988, quanto maior a escolaridade, menor prevalência de doenças crônicas, menor risco de infarto agudo do miocárdio e estresse físico, o que foi associado à autoavaliação de saúde boa/muito boa.<sup>10</sup>

A autopercepção de saúde também é determinada pelo sexo e idade do respondente. Reportar a AAS como ruim/muito ruim foi 38% maior entre mulheres do que homens em estudo realizado com 4048 adultos em Belo Horizonte.<sup>14</sup> Associação entre idade mais jovem e pior AAS foram observadas em diferentes coortes. Com o avançar da idade os idosos tendem a superestimar a saúde em relação aos seus pares.<sup>26,27</sup>

Características estruturais, sociais e econômicas do local onde se vive também são importantes determinantes da autoavaliação de saúde. O nível de desemprego na vizinhança tem sido associado com pior AAS.<sup>8</sup> Está relacionado com risco aumentado de morte por todas as causas, tais como doenças cardíacas, neoplasias, mortes prematuras por todas as formas de violência, acidentes e suicídio, independentemente das características sociodemográficas individuais e fatores de risco comportamentais.<sup>8,23</sup>

Estudo multinível prospectivo conduzido na Escócia entre 1987 e 2008 com 4510 pessoas entre 15 e 75 anos nascidas nas décadas de 1930, 1950 e 1970 e que foram acompanhadas por 20 anos evidenciaram que respondentes que viviam em vizinhanças mais empobrecidas na linha de base tiveram maior probabilidade de reportar pior AAS após ajuste para idade, coorte de nascimento, sexo e posição socioeconômica.<sup>28</sup> Viver em vizinhanças pobres foi responsável por explicar 40,3% da probabilidade de avaliar como pior a saúde em homens e 37,9% em mulheres.<sup>28</sup> Esta coorte mostrou que a AAS varia não apenas com a idade e posição socioeconômica, mas que estes fatores interagem de forma diferente dependendo do local onde as pessoas vivem.<sup>28</sup>

Há poucos estudos que investigam os determinantes da autoavaliação de saúde em adultos jovens. Pesquisadores avaliaram indicadores de vulnerabilidade social (dificuldade escolar, abuso de substâncias químicas, dificuldade no acesso à serviços de saúde, insegurança alimentar e de renda e violência interpessoal) como determinantes da AAS em 383 jovens entre 15 e 24 anos atendidos no Hospital de Boston. A presença de pelo menos um indicador de vulnerabilidade social associou-se de forma negativa à AAS nestes jovens.<sup>29</sup>

Alguns estudos relatam aumento estatisticamente significativo entre níveis mais elevados de capital social e melhor percepção da saúde em adolescentes e adultos jovens.<sup>7,30</sup> Em estudo realizado com 363 jovens entre 15 e 17 anos em Belo Horizonte, ter apoio social, confiança nos moradores da vizinhança, participar ativamente na comunidade e ter contato com pessoas de diferentes posições sociais associou-se a autoavaliação de saúde boa/muito boa após o ajuste para todos os outros indicadores do capital social e fatores de confusão.<sup>30</sup> Estudo realizado entre 2013 e 2014 em 20 escolas na Croácia com 3427 jovens entre 17 e 18 anos, boa auto-avaliação de saúde foi significativamente associada com maior capital social na família, maior confiança na vizinhança e percepção de reciprocidade na escola.<sup>7</sup>

Inquérito realizado no Brasil em 2006 com 14.193 jovens entre 18 e 29 anos estimou a prevalência de comportamento saudável e fatores associados a AAS.<sup>31</sup> Neste estudo a variável dependente “comportamento saudável” foi definida por: praticar atividades físicas regularmente, consumir frutas e hortaliças em cinco ou mais dias por semana e não fumar.<sup>31</sup> Na análise multivariada, o comportamento saudável foi mais frequente entre adultos na faixa etária de 25-29 anos, com escolaridade entre nove e 11 anos e maior que 12 anos e que relataram a presença de local para prática de esportes próxima à residência. Maior prevalência de jovens que avaliaram a saúde como boa ou muito boa foi observado entre aqueles com dois ou mais “comportamentos saudáveis”.<sup>31</sup>

Assim, todos estes estudos evidenciam a complexidade deste importante preditor de morbi-mortalidade que é a autoavaliação de saúde. Em conclusão, a AAS é um indicador global de saúde e qualidade de vida das pessoas, multidimensional que reflete não apenas sintomas físicos e psíquicos dos indivíduos, mas também é determinado por características demográficas, sociais, econômicas, políticas, culturais e históricas dos grupos populacionais e dos locais onde as pessoas vivem.

#### **4.2 Violência urbana e autoavaliação de saúde por jovens adultos**

A partir de 1980 ocorre urbanização acelerada do Brasil, e este superpovoamento das grandes e médias cidades não é acompanhado por melhorias nas condições de trabalho e de vida e pela inclusão social, levando ao aumento drástico das taxas de homicídio e violência urbana.<sup>24, 32, 33</sup>

Segundo o Mapa da Violência de 2014, da Secretaria Nacional de Juventude, os homicídios atingem especialmente os jovens de 15 a 29 anos, sendo responsável por 28,9% das mortes ocorridas entre 1980 e 2012 nesta faixa etária (SIM/Datasus).<sup>24</sup> Dados do Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde mostram que mais da metade dos 56.337 mortos por homicídios, em 2012, no Brasil, eram jovens entre 15 e 29 anos (30.072, equivalente a 53,37%), dos quais 77% eram pretos e pardos e 93,3% do sexo masculino.<sup>34</sup> As mortes violentas por acidentes de trânsito que ceifam a vida de muitos jovens também contribuem para maior percepção da violência urbana. Em 2102 foram 15.362 óbitos por acidentes de transporte entre jovens de 15 a 29 anos.  
24

A violência urbana percebida parece ser um indicador mais robusto de estresse na vizinhança e para AAS em adultos jovens porque agrega a violência sofrida nos últimos meses ou em algum período da vida com o medo ou ameaça de sofrer alguma forma de violência. Alguns estudos avaliam a violência urbana percebida perguntando aos entrevistados se já presenciaram alguma forma de violência,<sup>35</sup> se sentem inseguros na vizinhança,<sup>11</sup> se sentiram ameaçados ou sentiram medo de sofrer alguma violência nos últimos 12 meses na vizinhança.<sup>15</sup> Outros estudos avaliam o quanto os moradores mudam a rotina ou deixam de realizar alguma atividade por medo de sofrer violência<sup>22</sup> e alguns estudos avaliam as taxas de criminalidade por bairros ou setores censitários.<sup>16,</sup>  
21,22

Estudo realizado nos EUA avaliou os determinantes de saúde para baixo peso ao nascer em amostra de 101.662 nascidos vivos residentes em 342 bairros da cidade de Chicago.<sup>21</sup> A taxa de criminalidade violenta para 1995 foi calculada como o total de número de crimes violentos (assassinato, estupro, roubo e assalto) que ocorreram em determinado setor censitário, denunciados à polícia em 1995, para a população residente. A taxa de criminalidade na vizinhança foi um dos preditores mais robustos do baixo peso ao nascer, após controle para características tanto individuais quanto da vizinhança.<sup>21</sup>

É importante considerarmos também que a violência atinge homens e mulheres de formas diferentes. Enquanto os homicídios do crime organizado e os acidentes de trânsito que vitimizam principalmente os homens são amplamente divulgados, a violência que atinge as mulheres é silenciada.

Os números da violência contra as mulheres no Brasil são alarmantes. Dados divulgados no Balanço dos atendimentos realizados em 2015 pela Central de Atendimento à Mulher – Ligue 180, da Secretaria de Políticas para as Mulheres da Presidência da República (SPM-PR), identificaram que em 74% das denúncias, a violência contra a mulher é diária ou semanal. Em 72% dos casos, as agressões foram cometidas por homens com quem as vítimas mantêm ou mantiveram uma relação afetiva. Do total de relatos de violência registrados pelo serviço (63.090), 58,55% foram cometidas contra mulheres negras, 50,16% foram de violência física, 30,33%, de violência psicológica, 7,25%, violência moral, 2,10%, violência patrimonial, 4,54%, violência sexual, 5,17%, cárcere privado e 0,46% referiram-se a tráfico de pessoas. Em praticamente metade (49,54%) dos registros, o tempo de relacionamento entre vítima e agressor/a é de mais de 5 anos.<sup>36</sup>

Pesquisa realizada em 2015 entre 2285 jovens de 14 a 24 anos, com renda familiar até R\$6.000 reais, moradoras de 370 cidades brasileiras, avaliou o que é ser menina no Brasil, sob a ótica do machismo e da violência contra a mulher.<sup>37</sup> O espaço público foi visto por 82% das entrevistadas, como um local em não há segurança ou respeito pelas mulheres: 94% delas já foram assediadas verbalmente e 77% fisicamente. Como consequência, 90% já deixaram de fazer algo por medo da violência, como sair à noite ou usar determinada roupa ou até mesmo deixaram de se candidatar a uma vaga de emprego.<sup>37</sup> A cultura machista ainda limita a liberdade das mulheres e naturaliza atos violentos, como o assédio na rua ou mesmo dentro de um relacionamento.

A violência contra a mulher tem sido associado à pior AAS, pior qualidade de vida, sintomas ginecológicos, depressão, dor crônica, estresse pós traumático e abuso de substâncias em vários estudos. Coorte Sueca de 2006 estudou 34707 mulheres de duas faixas etárias: 18-29 anos e 30-44 anos. Observaram associação entre ter sofrido alguma forma de violência na vizinhança à pior AAS, maior relato de ansiedade e dor para ambas as faixas etárias. Este estudo encontrou também efeito sinérgico, aditivo entre violência e baixo nível socioeconômico piorando a autoavaliação de saúde.<sup>15</sup>

Em 2013, estudo multicêntrico realizado com meninas de 15 a 19 anos, em grandes centros urbanos na China, Nigéria, Índia, África do Sul e EUA avaliaram a prevalência de violência física ou sexual cometida por parceiro íntimo ou não parceiro em algum momento da vida.<sup>17</sup> Sofrer violência de gênero foi associado à pior saúde mental,

reprodutiva e sexual, abuso de substâncias e pior autoavaliação de saúde. Este estudo demonstrou que mulheres jovens são mais susceptíveis a sofrer violência física ou sexual por parceiros íntimos ou não devido a inexperiência, insegurança e desequilíbrio de poder nas relações.<sup>17</sup>

Altos níveis de violência por parceiro íntimo ou violência sexual foram identificadas em áreas urbanas mais pobres e entre as mulheres sem-abrigo, refletindo uma cascata de vulnerabilidades sociais, que incluem o estigma e o acesso limitado a recursos sociais e de saúde que podem ser detectados tanto a nível individual, bem como em nível agregado, em residências negligenciadas na entrincheirada pobreza urbana.<sup>16,17,36</sup>

Características sociais e organizacionais da vizinhança podem associar-se às taxas de criminalidade mais fortemente do que as características individuais. O controle social efetivo é um dos principais mecanismos para reduzir a violência interpessoal na vizinhança. Estudo realizado em Chicago em 1995 onde foram entrevistados 8000 adultos em 343 setores censitários para avaliar a associação entre violência urbana e eficácia coletiva, após ajustar para diferenças individuais na composição da vizinhança, violência prévia e outras variáveis de confusão demográficas como composição racial, demonstrou que controle social informal, coesão e confiança permaneceram como robustos preditores para baixas taxas de violência. Observaram que a elevação de dois desvios-padrão na eficácia coletiva reduzia em 39,7% a taxa de violência na vizinhança.<sup>16</sup>

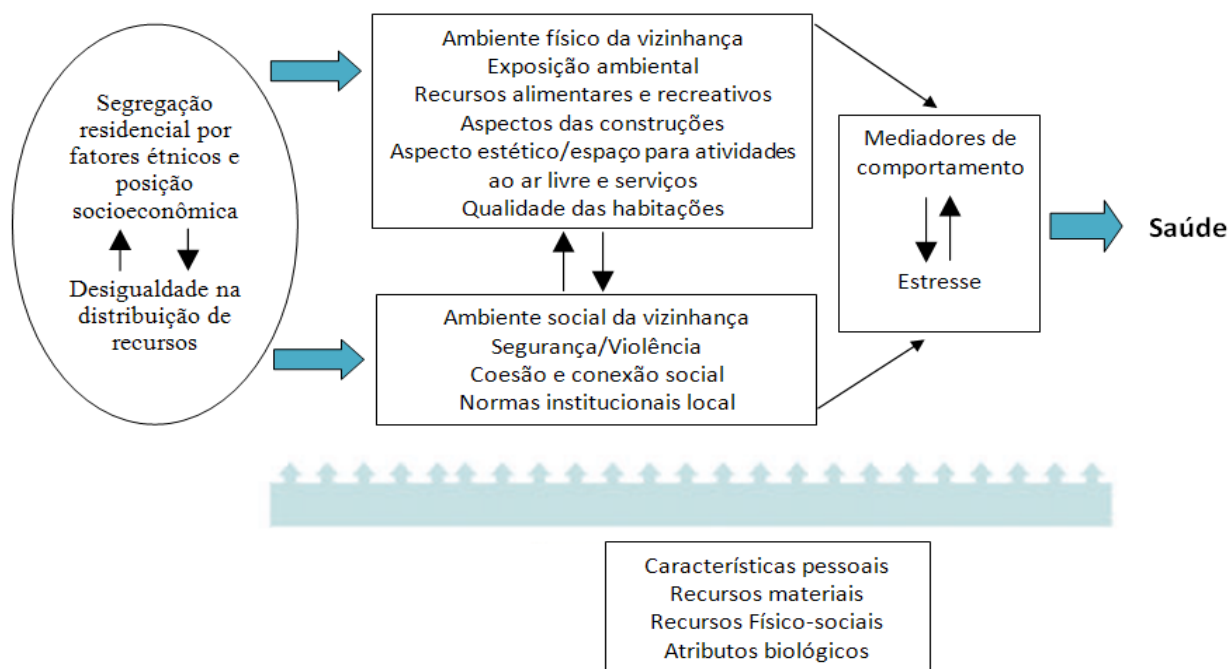
Estudo que realizou ampla revisão de literatura sobre vizinhança e saúde propôs um modelo teórico que descreve como as características físicas e sociais da vizinhança se inter-relacionam e afetam a saúde das pessoas.<sup>39</sup> A figura 2 resume como características individuais, mediadores comportamentais e estresse também influenciam e são influenciados pelo entorno físico e aspectos sociais da vizinhança modificando a saúde e AAS.

Estudos sobre vizinhança têm identificados dois grandes domínios relevantes para saúde: o entorno físico e as características sociais da vizinhança.<sup>39</sup> O entorno físico inclui aspectos do ambiente construído, incluindo o uso da terra e transporte, design de rua, qualidade dos espaços públicos, e acesso a recursos tais como alimentos saudáveis e oportunidades de lazer. As características sociais da vizinhança incluem grau e natureza das ligações sociais entre vizinhos, a presença de normas sociais, níveis de



segurança, violência e a presença de instituições locais.

Violência, maior criminalidade na vizinhança, menor coesão social também se relacionam dinamicamente com as características do entorno físico, causando maior estresse e podendo modificar o comportamento das pessoas, piorando a saúde e a AAS. Assim, como as características do entorno físico e as características comportamentais, podem diminuir laços sociais e aumentar a violência.



**Figura 2-** Modelo teórico para associação da autoavaliação da saúde e percepção da vizinhança.

**Fonte:** Adaptado de Diez-Roux, 2010

Possivelmente já ter vivenciado alguma experiência de violência ou perda de alguém muito próximo por morte violenta e perceber a vizinhança como local pouco seguro, com baixa eficácia coletiva, onde especialmente as mulheres jovens não possam confiar nas vizinhas como uma rede de proteção contra toda forma de violência são determinantes associados a uma pior autoavaliação de saúde em adultos jovens brasileiros.

Todos estes mecanismos que se inter-relacionam são passíveis de políticas públicas que visem à redução das iniquidades em saúde.

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 Origem dos dados, amostragem e questionário

Os dados deste estudo são oriundos do Estudo Saúde em Beagá (SBH), inquérito de saúde de base populacional realizado entre 2008 e 2009 pelo Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte (OSUBH) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em dois dos nove distritos sanitários de Belo Horizonte - Barreiro e Oeste.<sup>40</sup> A população estimada de cada distrito é de aproximadamente 250 000 habitantes.

A área de estudo foi subdividida em estratos, de acordo com o Índice de Vulnerabilidade a Saúde (IVS), indicador composto elaborado pela Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte. É medida resumo que estima as desigualdades no perfil epidemiológico de grupos sociais distintos dos setores censitários, contemplando componentes como: saneamento, habitação, educação, renda e saúde.<sup>41</sup>

Em cada estrato do IVS a seleção foi realizada por metodologia de amostragem estratificada, proporcional, em três estágios: setor censitário, endereço (domicílio) e morador (um adulto). Cento e cinquenta setores foram selecionados. Após a seleção dos setores, foi realizada amostra aleatória simples dos endereços registrados na base de dados da Prefeitura de Belo Horizonte. Em seguida, foi sorteado um morador adulto (18 anos ou mais) utilizando tabela de números aleatórios.

Ao final do processo amostral 5436 domicílios foram selecionados. Após serem esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, aqueles (as) sorteados foram convidados a participar, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. 4048 adultos foram entrevistados com uma taxa de recusa de 25,0%. Para este estudo foram selecionados apenas os jovens adultos entre 18 e 29 anos, representando 955 indivíduos. Todos responderam ao questionário face a face conduzido por entrevistadores previamente treinados. O questionário era composto de seis módulos: domiciliar, sócio demográfico, mobilidade, determinantes sociais, saúde, hábitos e comportamentos. Maiores detalhes sobre a metodologia do inquérito SBH podem ser encontrados em Saúde urbana em Belo Horizonte, Editora UFMG, 2015.<sup>42</sup>

O Estudo Saúde em Beagá foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil, pareceres ETCI 017/07 e ETCI 253/006.

## 5.2 Variáveis

### 5.2.1 Variável Resposta

A autoavaliação da saúde foi avaliada utilizando a seguinte pergunta: “De maneira geral o(a) Senhor(a) diria que a sua saúde está:”, sendo as respostas em escala de cinco categorias: “muito boa”, “boa”, “razoável”, “ruim”, “muito ruim”. Posteriormente, para análise, as respostas foram recategorizadas em razoável/ ruim/ muito ruim (categoria de referência) e; muito boa/ boa.

### 5.2.2 Variáveis Explicativas

A variável explicativa de interesse é a violência urbana percebida, entendida como: reação emocional negativa devido à criminalidade, fenômeno social que reduz a interação social, a confiança mútua entre os residentes, causando diminuição da qualidade de vida na comunidade ou vizinhança.<sup>16,21,22</sup>

Para construir o escore de violência urbana percebida foram utilizadas as seguintes variáveis que procuraram avaliar a percepção de medo, perigo e insegurança do respondente de sofrer alguma forma de violência na vizinhança: (1) Qual é o perigo de: ser ameaçado pessoalmente, roubado/assaltado? (2) Ser agredido ou ameaçado de agressão? (3) Ser sequestrado (raptado)? (4) Ser atingido por bala perdida? (5) Ser gravemente ferido ou assassinado? (6) Ser vítima de violência policial? Os respondentes avaliaram se o risco era: muito grande, grande, pequeno ou muito pequeno. O escore de violência urbana percebida foi gerado pelo método de componentes principais e variou entre 1,21 a 4,85 (média ( $\bar{X}$ ): 2,13; desvio-padrão (dp): 0,69) para as mulheres e 1,21 a 4,65 ( $\bar{X}$ : 2,32; dp:0,74) para os homens.

Potenciais variáveis de confusão foram divididas nos seguintes blocos:

A) Demográfico: Idade 18-24 e 25-29 anos; sexo; estado civil: casado, separado ou solteiro; escolaridade: alfabetizado/supletivo/1<sup>a</sup>- 4<sup>a</sup> série incompleta/ 1<sup>a</sup> - 4<sup>a</sup> série

completo/5<sup>a</sup>-8<sup>a</sup> série incompleta; 5<sup>a</sup>- 8<sup>a</sup> série completa/2<sup>o</sup> grau incompleto; 2<sup>o</sup> grau completo/técnico/superior incompleto; superior completo/ pós-graduação;

B) Socioeconômico: escore de posição socioeconômica, detalhado a seguir;

C) Estilo de vida e comportamento: 1) tabagismo: fumante atual e não fumante/ex-fumante, 2) consumo de álcool: não bebe ou quase nunca, moderado se bebe 1 a 2 vezes por semana e menos de 5 doses/dia ou consumo excessivo: beber 3 ou mais vezes por semana ou mais de 5 doses em 1 dia; 3) consumo de frutas e vegetais: definido como consumo de pelo menos uma porção 5 dias por semana durante os últimos 12 meses; 4) fisicamente ativo: tempo atividade física no lazer  $\geq$  30 minutos/dia e tempo atividade física no lazer  $<$  30min/dia (1% da nossa amostra que realizava atividade física, praticava exercícios por tempo inferior a 30 minutos/dia.)

D) Condição de saúde: 1) se está satisfeito com o próprio peso (kg): sim e não; 2) relato de morbidade crônica: sim ou não, detalhada a seguir;

E) Tempo de residência no bairro em anos.

O escore de posição socioeconômica foi construído utilizando treze indicadores: número de moradores por cômodo para dormir; posse do domicílio: alugada, própria, cedida, outro. Para os demais itens considerou-se a presença do item na residência (sim/não): DVD, videocassete; assinatura TV a cabo; forno de micro-ondas; máquina de lavar roupa; empregada na residência; tanquinho de lavar roupa; motocicleta; assinatura de jornal e/ou revista; computador; internet e automóvel. O escore foi estimado pelo método de componentes principais com intervalo de variação entre 0 e 3,39 sendo posteriormente dividido em quintis. Quanto mais alto o escore, melhor a posição socioeconômica do indivíduo.<sup>17,18</sup>

A variável morbidade crônica autorreferida considerou as seguintes doenças: hipertensão, diabetes, asma, bronquite, depressão, enxaqueca, epilepsia, câncer, doença digestiva crônica (úlcera/gastrite), doença mental (esquizofrenia/psicose/transtorno de ansiedade/ transtorno bipolar/TOC/ síndrome do pânico/anorexia/ bulimia). Os participantes foram classificados como tendo uma morbidade, se relatavam ter pelo menos uma das doenças anteriores.

## 6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

O escore de violência urbana percebida foi construído considerando variáveis que avaliaram a insegurança do respondente e a sua percepção de medo, perigo de sofrer alguma forma de violência na vizinhança, utilizando-se análise fatorial exploratória. A análise fatorial é um método de redução de dados, que se baseia na suposição que variáveis observadas (indicadores, itens ou variáveis manifestas) altamente correlacionadas refletem a ação de uma ou mais variáveis ou fatores latentes (não observáveis).<sup>43</sup> Ao estimarmos os fatores latentes foi possível explicar toda ou quase toda a variabilidade gerada pelas variáveis observadas utilizando poucos fatores.<sup>43,44</sup> A análise fatorial utilizou a matriz de correlação policórica para a construção do escore porque as variáveis eram ordinais.<sup>44</sup>

Para avaliar o efeito das variáveis explicativas na autoavaliação da saúde, o modelo de regressão logística foi utilizado. As variáveis que apresentaram um p-valor  $\leq 0,20$  na análise univariada foram incluídas na análise multivariada. O desenho amostral foi incorporado na análise utilizando o comando svy.

Para construir o modelo final, adotamos a abordagem hierárquica, um processo seqüencial no qual as variáveis entram na análise em blocos seguindo o modelo teórico apresentado na Figura 1.<sup>13</sup> Usamos esse modelo para melhor avaliar como a violência urbana percebida está associada à AAS, ajustando hierarquicamente os fatores de confusão, entendendo que eles são moderadores dessa associação. Os modelos aninhados foram avaliados utilizando o teste de Wald. O ajuste do modelo final foi avaliado pelo teste Hosmer Lemeshow, considerando o desenho amostral.<sup>45,46</sup>

Os modelos avaliados foram: modelo 1: Percepção da Violência Urbana.

Modelo 2: modelo 1 mais idade, sexo (apenas para todos os participantes) e estado civil.

Modelo 3: modelo 2 mais escolaridade e escore de posição socioeconômica.

Modelo 4: modelo 3 mais consumo de álcool, tabagismo, dieta saudável e atividade física. Modelo 5: modelo 4 mais satisfeito com o seu próprio peso e relato de morbidades crônicas.

Modelo 6: modelo 5 mais tempo de residência no bairro em anos.

Todas as análises foram realizadas utilizando o *software* Stata versão 12.0 (StataCorp.,CollegeStation, Estados Unidos).

## 7 ARTIGO

### SELF-RATED HEALTH AND PERCEIVED VIOLENCE IN THE NEIGHBORHOOD IS HETEROGENEOUS BETWEEN YOUNG WOMEN AND MEN

**Introduction:** Self-rated health (SRH) is the general perception of an individual's own health and a key indicator to measure health in population-based studies. Few studies have examined the association between perceived urban violence and SRH among young adults. There were an estimated 475 000 deaths in 2012 as a result of homicide on the world. Sixty percent of these deaths occurred among males aged 15–44 years, making homicide the third leading cause of death for this population group.

**Objective:** This study aimed to determine and quantify the association between sex-specific perception of violence in the neighborhood and SRH among young adults.

**Methods:** Participants included 955 young adults (18–29 years) residing in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil between 2008 and 2009. Logistic regression analysis was used to estimate the strength of the associations. The perceived urban violence score was constructed from variables that assessed the respondents' insecurity and perception of fear and danger of suffering some form of violence in the neighborhood using exploratory factor analysis.

**Results:** 18,3% of respondents rated their health as fair/ poor/very poor. Among women, fair/ poor/very poor SRH was associated with age between 25 and 29 years, low socioeconomic status score, being dissatisfied with weight, not exercising regularly, not having a healthy diet, and having some chronic disease. Men who rated their health as fair/poor/very poor more frequently smoked, were dissatisfied with their weight, did not exercise regularly, consumed fewer fruits and vegetables, and had some chronic disease compared to men who rated their health as very good/good. In the final model, after adjusting for confounding variables, perceived violence in the neighborhood was associated with poor SRH in young women only (OR = 1.50; 95% CI: 1.03–2.15).

**Conclusion:** The results indicate that public and health policies should implement interventions on the neighborhood physical and social environment to improve the perception of safety and have a positive impact on people's health, especially women.

**Keywords:** self-rated health, perceived urban violence, young adults (18–29 years), urban population health

## INTRODUCTION

Urban violence is one of the major causes of death and hospitalization among young adults (18–29 years) in several countries.<sup>1</sup> There were an estimated 475 000 deaths in 2012 as a result of homicide on the world. Sixty percent of these deaths occurred among males aged 15–44 years, making homicide the third leading cause of death for this population group.<sup>1</sup> Within low- and middle income countries, the highest estimated rate of homicide occurs in the Region of the Americas, with 28.5 homicides per 100 000 population, followed by the African Region with a rate of 10.9 homicides per 100 000 population.<sup>1</sup> Fatal violence is not evenly distributed among sex and age groups. The highest estimated rate of homicide in the world is found among males aged 15–29 years (18.2 per 100 000).<sup>1</sup>

In Brazil, the exposure to violence reveals a negative experience that has already affected an entire generation of young people: a recent survey by the Brazil Health Department indicated that 51.0% of young adults aged 18–29 years across all states and social strata in small, medium, and large cities have lost a close person in a violent way.<sup>2</sup> Nevertheless, deaths are only a fraction of the health and social burden arising from violence. In a nationally representative study of violence-related injury cases presenting at emergency departments during a 1-month period in Brazil, there were 4835 cases of violence related injury, of which 91% were victims of interpersonal violence and 9% were the result of self-directed violence. More than half of the victims (55%) were also young, aged 10–29 years.<sup>1</sup>

Perceived urban violence has been generally defined as a negative emotional reaction to crime and includes reactions or attitudes such as avoiding public places, certain streets, going out at night, or engaging in leisure or sport activities in the neighborhood.<sup>3,4,5</sup> Structural characteristics such as physical and social disorder, low degree of social integration, urban segregation, and high crime rates in the neighborhood raise fear and anxiety levels among residents of certain urban areas leading to greater perceived violence and worse self-rated health (SRH).<sup>3,4</sup>

SRH refers to the general perception of an individual's own health and is one of the indicators most commonly used to measure the health of population groups in epidemiological studies.<sup>6,7,8</sup> Self-rating of health results from a cognitive process involving objective, subjective, and contextual aspects, i.e., even though it is an individual's response, it is based on his/her physical, social, and cultural environment.<sup>6,9</sup> Self-rated health has been identified by the American Institute of Medicine as one of the 20 key indicators to measure health in population-based studies.<sup>10</sup> In cohort studies, SRH is a strong predictor of morbidity and mortality.<sup>7,8,11</sup>

Sex is one of several well-established independent determinants of SRH. In fact, women usually report worse SRH than men, especially at younger ages.<sup>12</sup> Consistently, a study conducted in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil in 2013 evaluated the relationship between the physical and social environment and SRH in 4,048 adults 18 years and older from a large urban center and showed that women were 38.0% more likely than men to rate their health as poor.<sup>12</sup>

Nevertheless, knowledge about SRH in young adults (18–29 years) is still limited and to better understand the determinants of SRH in young adults it is important to examine their historical, socioeconomic and spatial context.

Diez-Roux and Mair in extensive literature review of neighborhood health proposes a theoretical model that describes how the physical and social characteristics of the neighborhood interrelate and affect people's health.<sup>13</sup> Figure 1 summarizes how individual characteristics, behavioral mediators and stress also influence and are influenced by the physical environment and social aspects of neighborhood modifying health and SRH.<sup>13</sup>



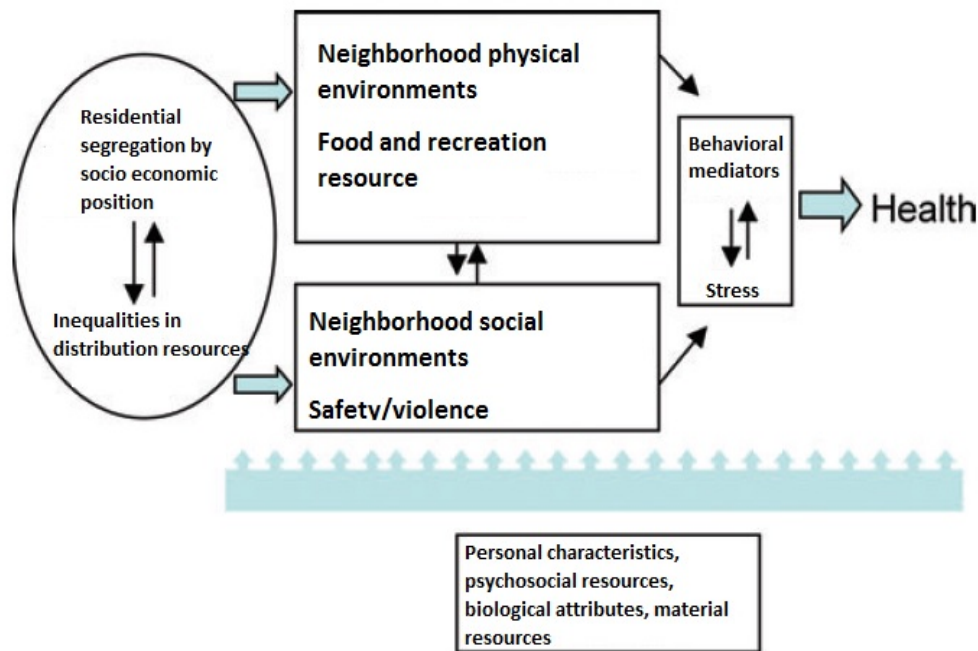


Figure 1: Schematic representation of the contribution of neighborhood environment to health, adapt from Diez Roux and Mair.<sup>13</sup>

A national health survey conducted in Denmark in 2000 with 12,028 adults (16+ years) evaluated the associations between violence, SRH and self-reported morbidity.<sup>14</sup> The authors observed that men aged 16–24 years were more likely to have experienced physical violence than women of the same age (OR = 3.20, 95% CI = 2.30–4.20). Female victims of physical violence were significantly more likely to rate their health as poor (OR = 2.02, 95% CI = 1.41–2.89) and to report anxiety (OR = 2.14, 95% CI = 1.35–3.37), depression (OR = 2.36, 95% CI = 1.55–3.60), and stomach ache (OR = 1.58, 95% CI = 1.01–2.47) than female non-victims. Associations between physical violence and poor self-rated health and self-reported morbidity were statistically associates for women, but not for men.<sup>14</sup>

A longitudinal study of 8,224 U.S. youths 12 to 18 years old at baseline reported that the risk for poor SRH was 4.6 times greater among subjects who were exposed to violence (OR = 4.63, 95% CI = 3.06–6.99).<sup>15</sup> Having witnessed gun violence, being threatened at school, bullied repeatedly, or a victim of crime were independently and significantly associated with poor SRH. Additionally, the prevalence of fair/poor SRH was higher among female (56.0%), low-income (32.0%), and African-American youths (39.0%).<sup>15</sup>

The present study aimed to determine and quantify the association between sex specific perception of violence in the neighborhood and SRH among young adults. We hypothesized that there is heterogeneity in the impact of the perception of violence on self-rated health for men and women.

## METHODS

This study assessed data from a population-based health survey conducted by the Belo Horizonte Urban Health Observatory (OSUBH) of the Federal University of Minas Gerais (UFMG) between 2008 and 2009 in two – Barreiro and Oeste – of the nine health districts of the city. Belo Horizonte (2.513.451 inhabitants) is the capital of Minas Gerais State located in southeast Brazil and the main city of the Belo Horizonte Metropolitan Area (5.873.841 inhabitants).<sup>16</sup> The estimated population of each district is approximately 250,000.

The study area was divided into strata according to the health vulnerability index (HVI), developed by the Belo Horizonte City Health Department. The HVI is a summary measure that estimates the inequalities in the epidemiological profile of different social groups within the census tracts. It includes the following components: sanitation, housing, education, income, and health.<sup>16</sup>

In each HVI stratum, selection was performed using a three-stage sampling methodology: census tract, address (residence), and resident (one adult). In total, 150 tracts were selected. Within each census tract, a simple random sample of household addresses registered in the database of the Municipality of Belo Horizonte was taken. Next, one adult resident (18 years or older) was drawn using a random number table.

At the end of the sampling process, 5.436 households had been selected. After being informed about the objectives of the study, residents who were drawn were invited to participate and sign a consent form. In total, 4.048 adults were interviewed with a refusal rate of 25.0%. For this study, we selected only young adults between the ages of 18 and 29 years, representing 955 participants. All participants answered a face-to-face questionnaire administered by trained interviewers. The questionnaire was composed of six modules: household, sociodemographic factors, health, mobility, social determinants of health, lifestyle and behaviors.

Detailed information about the SBH survey methodology can be found in Camargos *et al.*<sup>17</sup> and Friche *et al.*<sup>16,18</sup>

The study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (UFMG), Brazil, under protocol numbers ETCI 253/006 and ETCI 017/07.

## **Variables**

### **Response variable**

Self-rated health was assessed by the question “In general, how would you rate your health?”, with five responses on a five-category scale: “very good”, “good”, “fair”, “poor”, or “very poor”. Responses were later categorized for analysis as fair/poor/very poor, and very good/good (reference category).

### **Variable of interest**

The explanatory variable of interest was perceived urban violence, defined as a negative emotional reaction to crime, a social phenomenon that reduces social interaction and mutual trust among residents, causing a decline in the quality of life in the community or neighborhood.<sup>3,4,5</sup>

The perceived urban violence score was constructed using the variables to assess the respondents’ perception of fear, danger, and insecurity of suffering some form of violence in the neighborhood. Participants were asked the following questions: What is the risk of being (1) personally threatened, robbed/mugged; (2) assaulted or threatened with aggression; (3) abducted (kidnapped); (4) hit by a stray bullet; (5) seriously injured or killed; and (6) a victim of police violence. Respondents rated the risk as very high, high, low, or very low. The perceived urban violence score was calculated using the principal components method and ranged from 1.21 to 4.85 (mean  $\pm$  sd = 2.13  $\pm$  0.69) for women and 1.21 to 4.65 (2.32  $\pm$  0.74) for men.

Potential confounding variables were divided into the following categories:

A) Time residing in the neighborhood in years

B) Demographics: age (18–24 and 25–29 years); sex and marital status: married/living together or divorced/separated and single

C) Schooling: able to read/primary school equivalency; 1<sup>st</sup>-4<sup>th</sup> grades not completed; 1<sup>st</sup>-4<sup>th</sup> grades completed; 5<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> grades not completed; 5<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> grades completed; high school not completed; high school graduate/ technical school/attended university; university graduate; post-undergraduate studies.

D) Socioeconomic: socioeconomic position score (SPS), detailed below;

E) Lifestyle and behaviors: 1) smoking: current smoker and non-smoker/former smoker; 2) alcohol consumption: non-drinker, moderate consumption (1–2 times a week and less than five drinks per day), or excessive consumption ( $\geq$  three times a week or more than five drinks per day); 3) consumption of fruits and vegetables: defined as consumption of at least one portion five days a week for the past 12 months, yes/no; 4) physical activity: physical activity during leisure time  $\geq$  30 min/day and physical activity during leisure time  $<$  30 min/day (1% of respondents who performed physical activity exercised for  $<$  30 min/day).

F) Health condition: 1) whether he/she is satisfied with their own weight: yes/ no; 2) report of chronic disease: yes/ no, detailed below;

The socioeconomic position score was constructed using 13 indicators: number of residents per bedroom; housing tenure (rented, owned, loaned, other); and presence or absence (yes/no) of the following items in the household: DVD player, videocassette recorder; cable TV subscription; microwave oven; automatic washing machine; house maid; semi-automatic washing machine; motorcycle; newspaper and/or magazine subscription; computer; internet access; motorcycle; car. The scores were calculated using the principal components method (range: 0–3.39) and were divided into quintiles. Higher scores indicate higher socioeconomic position.<sup>6</sup>

The variable self-reported chronic disease included the following illnesses: hypertension, diabetes, asthma, bronchitis, depression, migraine, epilepsy, cancer, chronic digestive disease (ulcer, gastritis), and mental illness (schizophrenia, psychosis, anxiety disorder, bipolar disorder, obsessive-compulsive disorder, panic disorder, anorexia, bulimia). Participants were classified as having a chronic disease if they reported having at least one of the above conditions.

### **Statistical analysis**

The perceived urban violence score was constructed from variables that assessed the respondents' insecurity and perception of fear and danger of suffering some form of violence in the neighborhood using exploratory factor analysis. Factor analysis is a data reduction method, which is based on the assumption that highly correlated observed variables (indicators, items, or manifest variables) reflect the action of one or more (unobservable) latent variables or factors.<sup>19</sup> By estimating the latent factors, we were able to account for all or most of the variability generated by the observed variables using a few factors.<sup>19,20</sup> Because variables were ordinal, we used the polychoric correlation matrix in factor analysis to calculate the scores.<sup>20</sup>

Variables with a p value  $\leq 0.2$  on univariate analysis were included in the multivariate analysis. The sampling design was incorporated into the analysis using Stata 'svy' command. The strength of the associations was estimated by the odds ratios (OR) and 95% confidence intervals

To construct the final model, we adopted the hierarchical approach, a sequential process in which the variables entry into the analysis in blocks following the theoretical model presented in Figure 1.<sup>13</sup> We use this model to better evaluate how perceived urban violence is associated with health self-assessment, hierarchically adjusting the confounding factors, understanding that they are moderators of this association.<sup>21</sup> Nested models were evaluated using the Wald test. The adjustment of the final model was assessed by the Hosmer Lemeshow test, considering the sampling design.

The evaluated models were: model 1: Urban Violence Perceived Score.

Model 2: model 1 plus age, sex (for all participants only) and marital status.

Model 3: model 2 plus schooling and socioeconomic position score.

Model 4: model 3 plus alcohol consumption, smoking, healthy diet and physical activity.

Model 5: model 4 plus satisfied with his/her own weight and reporting of chronic diseases.

Model 6: model 5 plus years residing in the neighborhood.

All analyses were performed using Stata software version 12.0 (StataCorp, College Station, TX, USA).

## RESULTS

Of the 955 participants, 54.4% were women. Among the women, 79.7% rated their health as very good/good whereas among men this classification was reported by 83.9%. The estimated urban violence score ranged from 1.21 to 4.85 (mean  $\pm$  SD: 2.32  $\pm$  0.77) for women and 1.21 to 4.65 (2.14  $\pm$  0.70) for men. In addition, 54.8% of the participants were aged 18–24 years, 32.7% were married or living in a stable union: 38,34% of the women and 25,90% of the men.

Nearly three-fourths (73.3%) of the respondents had not completed high school whereas 9.3% of women and 7.1% of men had university graduate/post-undergraduate studies. Regarding the SPS quintiles 47.4% of the women were in the two lower quintiles (1 and 2) and 35.5% in the two upper quintiles (4 and 5). For the males the percentages were 34.7% in the two lower quintiles and 42.9% in the upper two quintiles. (Table 1).

Roughly 36.3% of respondents reported regular alcohol consumption and 34.6% of the men and 16.4% of the women reported excessive alcohol consumption ( $\geq$  three times a week or  $>$  five drinks per day). 18.4% of men and 14.3% of women were smokers.

Among women, 62.6% reported not being satisfied with their weight, 74.2% did not exercise regularly and 64.4% did not have a healthy diet. For the men whereas 48.8% were not satisfied with their weight, 44.5% were not physical active, and 70.4% did not have a healthy diet. The presence of at least one chronic disease was reported by 35.5% of respondents, of which 44,9% were women and 24,4% were men.

Over fifty (62.5%) of respondents reported residing in the same neighborhood for over 10 years, 58.8% of women and 67.0% of men. (Table 1)

Table 2 shows the results of univariate analysis by sex. Among women, fair poor/very poor SRH was associated with age between 25 and 29 years, be married or living in a stable union, low SPS, being dissatisfied with their weight, not exercising regularly, not having a healthy diet, and having some chronic disease.

Men who rated their health as fair/poor/very poor more frequently smoked, were dissatisfied with their weight, did not exercise regularly, consumed fewer fruits and vegetables, and had some chronic disease compared to men who rated their health as very good/good.

In Table 3 are shown each of the hierarchical models. For all participants and males, after accounting for all potential confounding variables (Model 6), perceived urban violence was not associated with SRH. For the women the hierarchical models from 2 to 6 shows association between perceived violence in the neighborhood and fair/poor/very poor SRH. An unit increase in the perceived violence in the neighborhood score increased by 50% the odds of women rating their health as fair, poor or very poor, after accounting for all potential confounding variable (OR = 1.50; 95% CI: 1.03–2.15, Model 6).

## DISCUSSION

Our results indicate that perceived violence in the neighborhood is associated with fair/poor/very poor SRH in young women; however, we did not find the same association for young males.

Urban violence is a phenomenon that demands a multifaceted, inter-sectorial, and interdisciplinary approach, related to individuals, groups, classes, and institutions, which in their relations employ different methods and means of coercion and annihilation of people. Living in large cities has implications for people's lives and on the social determinants that operate through various process.<sup>13,22</sup>

Violence, increased neighborhood crime, and weaker social cohesion are also dynamically linked to the characteristics of the physical and social environment, increasing stress levels and changing people's behavior, leading to worsening health and poor SRH. Thus, both physical and social environment as well as behavioral characteristics can weaken social ties and increase violence.<sup>13</sup>

The magnitude, nature, and impact of urban violence on health differ greatly for men and women. Violence against women has been associated with worse SRH, worse quality of life, gynecological symptoms, depression, chronic pain, post traumatic stress disorder and substance abuse.<sup>22, 23, 24</sup> A 2006 Swedish study evaluated 34,707 women in two age groups: 18-29 years and 30-44 years, with results similar to our study, reporting an association between the risk of some form of violence in the neighborhood and worst SRH in both age groups. This study also found synergistic effect between violence and low socioeconomic status worsening the self-assessment of health.<sup>23</sup>

Research evidence suggests that gender based violence can be concentrated at the neighborhood level, especially in disadvantaged, vulnerable urban settings. Disadvantaged urban settings can exacerbate underlying gender-based power disparities, subjecting young women to intensive harassment, pressure for early sexual activity, and a pervasive threat of sexual and physical violence.<sup>24</sup> Large populated neighborhoods characterized by weak social ties and low collective efficacy can also increase the risk of violence.<sup>23, 24, 25</sup>

There are possible sociological explanations for the results observed in our study. Some studies argue that women are taught, from an early age, to take care of people and family and to be more empathetic towards community suffering, whereas men are encouraged to be aggressive and competitive.<sup>25,26</sup> These differences in the socialization process predispose women to internalize their difficulties, resulting in an increased incidence of depression, anxiety, and possibly poor self-rating of health. Conversely, men exposed to community violence tend to develop aggressive behaviors and are more prone to crime.<sup>25,26</sup>

No association between perceived urban violence and SRH may also reflect adaptation by young men growing up exposed to neighborhood violence.<sup>26</sup> Some researchers suggest that male youths who are chronically exposed to community violence may become desensitized and suppress feelings of sadness or anxiety.<sup>27,28</sup> Male youths may develop initial internalizing symptoms in reaction to new or unusual exposure to violence, but over time their symptoms might be expected to abate.<sup>27</sup> Thus, rather than concluding that young males do not experience symptoms or that they minimize their response to a violent event, it is possible that there are fundamental gender differences in the type of response.<sup>28</sup> It appears that moderating factors may mitigate the conditions under which violence exposure in youth leads to adverse outcomes.<sup>29</sup>

The Belo Horizonte Health Study was not originally designed to specifically investigate young adults. Although consistent with the literature, our study had not found an association between perceived violence in the neighborhood and poor self-reported health among young men. We cannot rule out the study sample size and low power to estimate this association.



This study has several strengths. Few studies have examined the association between perceived urban violence and SRH among young adults, despite the relevance of the issue especially when violence is one of the leading causes of death among young people in many countries. Several steps were taken to avoid potential biases, including reliability assessment of the instruments used, use of standard procedures and equipment, extensive training of field personnel in addition to intensive activities with the community to encourage participation in the study. Thus, the internal validity and quality of information were ensured.<sup>18</sup>

In conclusion, we showed that perceived violence in the neighborhood was associated with poor SRH in women, even after adjusting for several individual attributes. Even though the mechanisms responsible for this association have not been clearly elucidated, the results of this study indicate that public and health policies should implement interventions on the physical and social environment of the district or neighborhood that improve the perception of safety and have a positive impact on people's health, especially women.

**Table 1. Frequency distribution by sex of self-rated health (SRH) and selected variables among 955 young adults (18–29 years). Belo Horizonte Health Study, Brazil, 2008–2009**

VARIABLE	TOTAL N(%)	Females N (%)	Males N (%)
Participants	955 (100)	519 (54,35)	436 (45,65)
Self-rated health			
very good/good	779 (81,70)	413 (79,70)	366 (83,90)
fair /poor/very poor	175 (18,30)	105 (20,30)	70 (16,10)
Perceived violence score	1,21 - 4,85 ( $\bar{X}$ :2,23; dp:0,74)	1,21 - 4,85 ( $\bar{X}$ :2,32;dp:0,77)	1,21 - 4,65 ( $\bar{X}$ :2,14;dp:0,70)
Age (years):			
18–24	523 (54,80)	268 (51,60)	255 (58,50)
25–29	432 (45,20)	251 (48,40)	181 (41,50)
Marital state			
married/living together	312 (32,67)	199 (38,34)	113 (25,90)
single, divorced/separated	643 (67,33)	320 (61,66)	323 (74,10)
Educational level			
Able to read, primary school, 1 <sup>st</sup> -4 <sup>th</sup> grades not completed, 1st-4th grade completed, 5th-8th grade not completed	216 (22,64)	123 (23,70)	93 (22,20)
5th-8th grade completed, high school not completed	483 (50,63)	261 (50,40)	222 (50,10)
High school graduate, technical school, attended university	176 (18,45)	86 (16,60)	90 (20,60)
University graduate, post-undergraduate studies	79 (8,28)	48 (9,30)	31 (7,10)
Socioeconomic position score <sup>1</sup>			
1	213 (22,40)	136 (26,20)	77 (17,70)
2	184 (19,30)	110 (21,20)	74 (17,00)
3	185 (19,40)	89 (17,20)	96 (22,00)
4	193 (20,30)	95 (18,30)	98 (22,50)
5	178 (18,70)	89 (17,20)	89 (20,40)
Alcohol consumption			
non-drinker	608 (63,67)	378 (72,80)	230 (52,70)
moderate consumption	111 (11,62)	56 (10,80)	55 (12,60)
excessive consumption	236 (24,71)	85 (16,40)	151 (34,60)
Smoking			
yes	154 (16,10)	74(14,30)	80(18,40)
no	801 (83,90)	445 (85,70)	356 (81,60)
Satisfied with his/her own weight			
yes	417 (43,70)	194(37,38)	223(51,20)
no	538 (57,30)	325(62,62)	213(48,80)
Physical activity			
yes	376 (39,40)	134(25,80)	242(55,50)
no	579(60,60)	385(74,20)	194(44,50)
Healthy diet			
yes	314 (32,90)	185 (35,65)	129 (29,60)
no	641 (67,10)	334(64,35)	307(70,40)
Chronic disease			
yes	339(35,53)	233(44,89)	106(24,37)
no	615 (64,47)	286 (55,11)	329(75,63)
Time residing in the same neighborhood	( $\bar{X}$ :13,81;dp:9,02)	( $\bar{X}$ :13,05;dp:8,92)	( $\bar{X}$ :14,72;dp:9,06)

Missing data: chronic disease (n = 7, three women, four men), SRH (n = 1), education level (n = 1), and socioeconomic score (n = 2). 1. SPS: Score ranging from 0–3.39; higher number of assets = higher score

**Table 2. Odds ratio and confidence intervals for the sex-specific association between selected variables and self-rated health (SRH) among 955 young adults (18–29 years). Beagá Health Study (BHS), Belo Horizonte, Brazil, 2008 -2009. Univariate analysis**

VARIABLE	SRH Females OR (95% CI)	SRH Males OR (95% CI)
Perceived violence score	1,46 (0,98-2,17)	1,27 (0,79-2,07)
Age (years):		
18–24	1,00	1,00
25–29	0,54 (0,31-0,96)	0,74 (0,38-1,44)
Marital state		
single, divorced/separated	1,00	1,00
married/living together	1,93 (1,10-3,51)	1,74 (0,93-3,30)
Educational level		
Able to read, primary school, 1 <sup>st</sup> -4 <sup>th</sup> grades not completed, 1st-4th grade completed, 5th-8th grade not completed	1,00	1,00
5th-8th grade completed, high school not completed	0,66 (0,33-1,33)	0,52 (0,24-1,12)
High school graduate, technical school, attended university	0,55 (0,23-1,26)	0,51 (0,19-1,370)
University graduate, post-undergraduate studies	0,04 (0,01-0,18)	0,71 (0,11-4,54)
Socioeconomic position score <sup>1</sup>		
1	1,00	1,00
2	0,46 (0,23-0,93)	0,62 (0,02-1,68)
3	0,29 (0,13-0,66)	0,44 (0,18-1,10)
4	0,27 (0,11-0,63)	0,23 (0,08-0,63)
5	0,15 (0,05-0,45)	0,43 (0,15-1,21)
Alcohol consumption		
no	1,00	1,00
yes	1,05 (0,73-1,51)	1,24 (0,85-1,80)
Smoking		
no	1,00	1,00
yes	1,41 (0,65-3,03)	3,81 (1,74-8,35)
Healthy diet		
no	1,00	1,00
yes	0,35 (0,18-0,69)	0,43(0,20-0,94)
Satisfied with his/her own weight		
no	1,00	1,00
yes	0,40 (0,21-0,77)	0,39 (0,19-0,77)
Physical activity		
no	1,00	1,00
yes	0,51 (0,27-0,96)	0,41 (0,20-0,84)
Chronic disease		
no	1,00	1,00
yes	2,16 (1,24-3,77)	4,10 (1,98-8,50)
Time residing in the same neighborhood	0,98 (0,95-1,02)	1,00 (0,97-1,04)

#: Escore variando de 0-3,39: maior número de bens = escore mais elevado

**Table 3: Perceived urban violence on health self-assessment in each of the hierarchical models for all, females and males participants for 955 young adults (18-29 years). Belo Horizonte Health Study, Belo Horizonte, Brazil, 2008 -2009.**

Models	SRH Total OR (95% CI)	SRH Females OR (95% CI)	SRH Males OR (95% CI)
Model 1	1,40 (1,05-1,87)	1,46 (0,99-2,16)	1,27 (0,79-2,03)
Model 2	1,43 (1,07-1,90)	1,53 (1,06-2,24)	1,28 (0,79-2,07)
Model 3	1,32 (0,99-1,74)	1,47 (1,04-2,09)	1,16 (0,70-1,91)
Model 4	1,29 (0,97-1,74)	1,47 (1,02-2,13)	1,11 (0,65-1,90)
Model 5	1,28 (0,96-1,72)	1,47 (1,01-2,13)	1,07 (0,62-1,85)
Model 6	1,27 (0,94-1,71)	1,50 (1,03-2,15)	0,99 (0,57-1,71)

Model 1: Urban Violence Perceived Score

Model 2: Model 1 plus age, sex (for all participants only) and marital status

Model 3: Model 2 plus schooling and socioeconomic position score

Model 4: Model 3 plus alcohol consumption, smoking, healthy diet and physical activity

Model 5: Model 4 plus satisfied with his/her own weight and reporting of chronic diseases

Model 6: Model 5 plus years residing in the neighborhood

## REFERENCES:

1. Mikton CR, Butchart A, Dahlberg LL, Krug EG. Global Status Report on Violence Prevention 2014. *Am J Prev Med.* 2016 May;50(5):652-9. doi: 10.1016
2. Jaen-Varas D, Mari JJ, Coutinho ES, Andreoli SB, Quintana MI, de Mello MF, Bressan RA, Ribeiro WS. A cross-sectional study to compare levels of psychiatric morbidity between young people and adults exposed to violence in a large urban center. *BMC Psychiatry.* 2016 Jun 7;16:134. doi: 10.1186.
3. Sampson RJ, Raudenbush SW, Earls F. Neighborhoods and violent crime: a multilevel study of collective efficacy. *Science.* 1997; 277(5328): 918–924.
4. Morenoff JD. Neighborhood mechanisms and the spatial dynamics of birth weight. *Am J Sociol.* 2003; 108: 976–1017.
5. Silva BFA, Beato Filho CC. Social ecology of fear: evaluating the association between neighborhood context and fear of crime. *R. Bras. Est. Pop.* 2013; 30: 155-170.
6. Jylha M. What is the self-rated health and why does it predict mortality? Toward a unified conceptual model. *Soc Sci Med.* 2009; 69: 307–316.
7. Dowd JB, Zajacova A. Does the predictive power of self-rated health for subsequent mortality risk vary by socioeconomic status in the US? *Int J Epidemiol.* 2007; 36: 1214-1221.
8. Lima-Costa MF, Cesar CC, Chor D, Proietti FA. Self-rated Health Compared With Objectively Measured Health Status as a Tool for Mortality Risk Screening in Older Adults: 10-Year Follow-up of the Bambuí Cohort Study of Aging. *Am J Epidemiol.* 2011; 175 (3): 228–235.
9. Fyers PM, Sprangers MAG. Understanding self-rated health. *Lancet.* 2002; 359: 187-188.
10. Ishan GJ, Bialek R, Bradburn NM, Fichetenberg C, Gruman J, Holtgrave D, et al. State of the USA Health Indicators: Letter Report. Institute of Medicine. Washington, DC: National Academic Press; 2009.
11. Idler EL. Age Differences in Self-Assessments of Health: Age Changes, Cohort Differences, or Survivorship?. *J Gerontol.* 1993; 48 (6): S289-300.

12. Rodrigues DE, Cesar CC, Xavier CC, Caiaffa WT, Proietti FA. The place where you live and self-rated health in a large urban area. *Cad. Saúde Pública*. 2015; 31: 246-256.
13. Diez-Roux AV, Mair C. Neighborhoods and health. *Ann N Y Acad Sci*. 2010; 1186: 125-145
14. Sundaram V, Helweg-Larsen K, Laursen B, Bjerrgard P. Physical violence, self rated health, and morbidity: is gender significant for victimisation? *J Epidemiol Community Health* 2004; 58 (1): 65–70.
15. Boynton-Jarret R, Ryan LM, Berkman LF, Wright RJ. Cumulative Violence Exposure and Self-Rated Health: Longitudinal Study of Adolescents in the United States. *Pediatrics*. 2008; 122(5): 961-970.
16. Caiaffa W.T; Almeida M.C.M; Oliveira C. L; Friche A.A.L; Matos S.G; Dias M.A.S; Cunha M.C.M; Pessanha E; Proietti F.A. The urban environment from the health perspective: the case of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 21(3):958-967, 2005.
17. Camargos VP, César CC, Caiaffa WT, Xavier CC, Proietti FA. Multiple imputation and complete case analysis in logistic regression models: a practical assessment of the impact of incomplete covariate data. *Cad. Saúde Pública*. 2011; 27(12): 2299-2313. doi.org/10.1590/S0102-311X2011001200003
18. Friche AAL, Diez-Roux AV; César CC, Xavier CC, Proietti FA, Caiaffa WT. Assessing the Psychometric and Ecometric Properties of Neighborhood Scales in Developing Countries: Saúde em Beagá Study, Belo Horizonte, Brazil, 2008–2009. *J Urban Health*. 2013; 90(2): 246-261.
19. Costello AB, Osborne JW. Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. *Practical Assesment Research & Evaluation*. 2005; 10 (7): 1-9. Available from: <http://pareonline.net/pdf/v10n7.pdf>. Accessed February 15, 2016
20. Suhr DD. Principal Component Analysis vs. Exploratory Factor Analysis. *Statistics and Data Analysis*. University of Northern Colorado 2005; 203-230. Available from: <http://www2.sas.com/proceedings/sugi30/203-30.pdf> Accessed February 15, 2016
21. Huo Y; de la Torre J; Mun EY; Kim SY; Ray AE; Jiao Y; White HR. A hierarchical multi-unidimensional IRT approach for analyzing sparse, multi

- group data for integrative data analysis. *Psychometrika*. 2015 Sep; 80(3):834-55. doi: 10.1007
22. Pedersen PV, Gronbaek M, Curtis T. Associations between deprived life circumstances, wellbeing and self-rated health in a socially marginalized population. *Eur J Public Health*. 2012; 22(5):647-52.
  23. Winnersjö R, Ponce de Leon A, Soares JF, Macassa G. Violence and self-reported health: does individual socioeconomic position matter? *J Inj Violence Res*. 2012 Jul; 4(2):87-95. doi: 10.5249
  24. Decker MR, Peitzmeier S, Olumide A, Acharya R, Ojengbede O, Covarrubias L, et al. Prevalence and Health Impact of Intimate Partner Violence and Non-partner Sexual Violence Among Female Adolescents Aged 15 -19 Years in Vulnerable Urban Environments: A Multi-Country Study. *J Adolesc Health*. 2014; 55 (6): S58-67.
  25. Foster JD, Kuperminc GP, Price AW. Gender differences in posttraumatic stress and related symptoms among inner-city minority youth exposed to community violence. *J Youth Adoles*. 2004; 59-69.
  26. Fowler PJ, Tompsett CJ, Braciszewski JM, Jacques-Tiura AJ, Baltes BB. Community violence: A meta-analysis on the effect of exposure and mental health outcomes of children and adolescents. *Dev Psychopathol*. 2009; 22:227.
  27. Farrell, A., Bruce, S. Impact of exposure to community violence on violent behavior and emotional distress among urban adolescents. *Journal of Clinical Child Psychology*, 1997; 26, 2–14.
  28. Hanson RF, Borntrager C, Self-Brown S, Kilpatrick DG, Saunders BE, Resnick HS, Amstadter A. Relations among gender, violence exposure, and mental health: the national survey of adolescents. *Am J Orthopsychiatry*. 2008 Jul;78(3):313-21. doi: 10.1037
  29. Horowitz, K., Weine, S., Jekel, J. PTSD symptoms in urban adolescent girls: Compounded community trauma. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1995; 34, 1353–1361.

## 8 CONCLUSÃO

A vizinhança pode ser percebida como amigável local de encontro de velhos amigos ou território a ser evitado.<sup>16, 47</sup> A violência crescente nos centros urbanos pode ser considerada em parte, consequência da urbanização acelerada e carente de planejamento e organização que torna as cidades um ambiente hostil e ameaçador, propício ao crime organizado e globalizado.<sup>48</sup>

Um dos pontos mais perversos da delinquência organizada é a forma de inclusão da juventude pobre nos seus lucrativos negócios. Eles se engajam nestes projetos e entram nos conflitos, no *front* dos combates visando status, o acesso aos bens econômicos e de consumo. É fato que existe um ato subjetivo na entrada de qualquer pessoa no mundo do crime. Mas isso se dá numa conjuntura de crescente exclusão social, cultural e moral de grupos populacionais inteiros, ao mesmo tempo em que ocorre a exacerbação do apelo ao consumo e, da acumulação capitalista bem como a ausência de políticas públicas inclusivas.<sup>49</sup> Do ponto de vista do poder, essa população incluída pelo crime e excluída do mercado de trabalho legal reproduz o que existe de mais autoritário e cruel em nossa sociedade, sendo a população de 15 a 29 anos a maior vítima de homicídios e a clientela principal das instituições de privação de liberdade.<sup>24,34,49</sup>

São duas as moedas usadas nesta sedução dos jovens para o crime: a material e a simbólica.<sup>49</sup> “Quando o tráfico oferece ao menino ou menina uma arma, dá a eles não apenas um instrumento de operação econômica, mas um instrumento de constituição subjetiva de afirmação de si mesmo, de recuperação de sua visibilidade, de imposição de sua presença social”.<sup>49</sup> A violência que reproduzem a partir daí tem relação com a violência do não reconhecimento que os acompanham desde o nascimento.

A violência urbana é um fenômeno de abordagem multifacetada, intersetorial e interdisciplinar.<sup>48</sup> Pode ser analisada em diferentes aspectos que dizem respeito a indivíduos, grupos, classes e instituições, que em suas relações empregam diferentes métodos e meios de coerção e aniquilamento das pessoas. Homens e mulheres diferem quanto aos recursos que possuem para lidar com a violência, modificando a forma como a violência urbana percebida associa-se a AAS entre os sexos.

No nosso estudo a violência urbana percebida na vizinhança associou-se a pior AAS apenas em mulheres. Embora não seja firmemente estabelecido os mecanismos



responsáveis por essa associação esses resultados indicam que políticas públicas e de saúde devem incorporar intervenções sobre o entorno físico e social em complemento às políticas individuais.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo pretende contribuir com a discussão acadêmica sobre o tema: a AAS e percepção da violência urbana na vizinhança, instigando outras investigações e propondo alternativas de abordagens.

Aponta para necessidade de pesquisas futuras que incorpore outros níveis hierárquicos que não o individual. Embora a magnitude do efeito contextual na AAS seja relativamente menor quando comparado aos fatores individuais, sua abordagem continua sendo uma estratégia importante.

Os resultados indicam que a AAS reflete fenômeno complexo, de estrutura multidimensional, associada à percepção do local onde se reside. A percepção da violência urbana na vizinhança associou-se a AAS em mulheres jovens, mesmo levando em consideração diversos determinantes individuais e potenciais variáveis de confusão.

O desenvolvimento de programas de prevenção visando aumentar a percepção de segurança na vizinhança, programas de combate à cultura machista e a violência contra a mulher impactarão positivamente na saúde das pessoas.

Campanhas de combate à cultura machista na mídia e nas escolas, políticas para fortalecimento das Redes de Proteção às mulheres vítimas de violência, maior investimento em programas de saúde pública que possam acompanhar famílias em situação de violência, buscando acolher vítima e agressor, compreendendo que este muitas vezes também é vítima de um sistema violento, opressor e excludente são possíveis alternativas para enfrentamento à violência contra a mulher.

Políticas como construção de parques, praças, áreas de lazer, centros culturais, academias da cidade, iluminação adequada de ruas melhoram o espaço físico dos bairros promovendo a prática de atividades físicas, aumentando a coesão social, reduzindo a violência urbana percebida.

Investimento em educação pública de qualidade que valorize o protagonismo juvenil e movimentos artísticos culturais criados e desenvolvidos pelos jovens são políticas fundamentais para reduzir a violência e melhorar os indicadores de saúde e qualidade de vida da população.

**“Sendo um fenômeno humano-histórico, a violência está aí para dramatizar causas, trazê-las à opinião pública e, incomodamente, propor e exigir mudanças.”**

**(Minayo & Souza)**

## REFERÊNCIAS

1. ISHAN G.J., BIALEK R, BRADBURN N.M., FICHETEBERG C., GRUMAN J, HOLTGRAVE D, et al. State of the USA Health Indicators: Letter Report. Institute of Medicine. Washington, DC: National Academic Press; 2009. 98 p.
2. JYLHA M. What is the self-rated health and why does it predict mortality? Toward a unified conceptual model. *Soc Sci Med.* v.69. p. 307–316, 2009.
3. DOWD J.B, ZAJACOVA A. Does the predictive power of self-rated health for subsequent mortality risk vary by socioeconomic status in the US? *Int J Epidemiol.* v. 36. p.1214-1221, 2007.
4. LIMA-COSTA M.F, CESAR C.C, CHOR D, PROIETTI F.A. Self-rated Health Compared With Objectively Measured Health Status as a Tool for Mortality Risk Screening in Older Adults: 10-Year Follow-up of the Bambuí Cohort Study of Aging. *Am J Epidemiol.* v. 175. n.3. p.228–235, 2011.
5. FYERS P.M, SPRANGERS M.A.G. Understanding self-rated health. *Lancet.* v. 359. p.187-188, 2002.
6. DESALVO K.B, BLOSER N, REYNOLDS K, et al. Mortality prediction with a single general self-rated health question: a meta-analysis. *J Gen Intern Med.* v. 21. n. 3. p.267-275, 2006.
7. NOVAK D, SUZUKI E, KAWACHI I. Are family, neighbourhood and school social capital associated with higher self rated health among Croatian high school students? A population-based study. *BMJ Open.* v.5. n.6. p.1-9, 2015.
8. GIATTI L, BARRETO S.M, CESAR C.C. Unemployment and self-rated health: Neighbourhood influence. *Soc Sci Med.* v.71.p.815-23, 2010.
9. CUMMINS S, STAFFORD M, MACINTYRE S, MARMOT M, ELLAWAY A. Neighbourhood environment and its association with self rated health: evidence from Scotland and England. *J Epidemiol Community Health.* v.59. p. 207–213, 2005.
10. FYLKESNES K, FORDE O.H. Determinants and dimensions involved in self-evaluation of health. *Soc Sci Med.* v. 35. p.271-279, 1992.
11. AGYEMANG C, HOOIJDONK C, WENDEL-VOS W, LINDEMAN E, STRONKS K, DROOMERS M. The association of neighbourhood psychosocial stressors and self-rated health in Amsterdam, The Netherlands *J Epidemiol Community Health.* v.61.p.1042–1049, 2007.
12. REIJNEVELD S.A, VERHEIJ R.A, BAKKER D.H. The impact of area deprivation on differences in health: does the choice of the geographical classification matter? *J Epidemiol Community Health.* v. 54. p.306–313, 2000.

13. STAFFORD M, MARMOT M. Neighbourhood deprivation and health: does it affect us all equally? *Int J Epidemiol.* v.32. p.357–66, 2003.
14. RODRIGUES D.E, CESAR C.C., XAVIER C.C, CAIAFFA W.T, PROIETTI F.A. O lugar onde se vive e a autoavaliação de saúde em um grande centro urbano. *Cad. Saúde Pública.* vol.31. p. 246-256, 2015.
15. WINNERSJO R, LEON A.P, SOARES J.F, MACASA G. Violence and self reported health: does individual sócio-economic matter. *Suecia J Inj Violence Res.* v. 4. n.2. p. 87-95, 2012.
16. SAMPSON, R.J.; RAUDENBUSH, S.W.; EARLS, F. Neighborhoods and violent crime: a multilevel study of collective efficacy. *Science.* v.277. n.5328. p.918–24, 1997.
17. DECKER, M. R.; PEITZMEIER, S.; OLUMIDE, A.; ACHARYA, R.; OJENGBEDE, O.; CPVARRUBIAS, L.; GAO, E.; CHENG, Y.; DELANY-MORETLWE, S.; BRAHMBATT, H. Prevalence and Health Impact of Intimate Partner Violence and Non-partner Sexual Violence Among Female Adolescents Aged 15 -19 Years in Vulnerable Urban Environments: A Multi-Country Study. *Journal of Adolescent Health.* v. 55. S6. P.58-67, 2014.
18. HOSSEINI, M.; MAGHAMI, M. First Report on Self-Rated Health in a Nationally-Representative Sample of Iranian Adolescents: The CASPIAN-iii study *Int J Prev Med.* v.4. n.2. p. 146–152, 2013.
19. MINAYO M.C.S., A Violência Dramatiza Causas. In: MYNAYO M.C.S, SOUZA R.S. (Org.). *Violência sob o olhar da Saúde\_ a infrapolitica da contemporaneidade brasileira.* 20.ed. Rio de Janeiro, RJ. Fiocruz, 2011, p 23-47.
20. CHESNAIS, JC. *História da Violência no Ocidente de 1800 aos nossos dias.* Paris: Robert Laffont Éditeur, 1981.
21. MORENOFF, J.D. Neighborhood mechanisms and the spatial dynamics of birth weight. *Am J Sociol.* v.108. p.976–1017, 2003.
22. SILVA, B.F.A.; BEATO FILHO, C.C. Ecologia social do medo: avaliando a associação entre contexto de bairro e medo de crime. *R. bras. Est. Pop.,* Rio de Janeiro, v. 30, Sup., p.155-170, 2013
23. SUNDQUIST K, THEOBALD H, YANG M, et al. Neighborhood violent crime and unemployment increase the risk of coronary heart disease: a multilevel study in an urban setting. *Soc Sci Med.* v.62. p.2061–2067, 2006.

24. WAISELFISZ, J.J. Mapa da Violência 2014. Os Jovens do Brasil. Brasília. Secretaria Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Juventude. Secretaria de políticas de Promoção da Igualdade Racial. 2014. 170 p.
25. SANTOS, H.B.B.F; RICHARD, J.F.C; DUARTE K.C.A; SOUSA L.E.F.E; OLIVEIRA, M.R. Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher. Secretaria Transparência Senado Federal, agosto 2015. 73 p.
26. IDLER E.L, HUDSON S.V, LEVENTHAL H. The Meanings of Self-Ratings of Health: A Qualitative and Quantitative Approach. *Res Aging*. v.21.p.458-76, 1999.
27. KAPLAN MS, BERTHELOT JM, FEENY D, McFARLAND BH, KHAN S, ORPANA H. The predictive validity of health-related quality of life measures: mortality in a longitudinal population-based study. *Qual Life Res*.v.16. n.9. p.1539-1546, 2007.
28. ELLAWAY, A.; BENZEVAL, M.; GREEN, M.; LEYLAND, A.; MACINTYRE, S. Getting sicker quicker: Does living in a more deprived neighbourhood mean your health deteriorates faster? *Health & Place*. v.18. p.132–137, 2012.
29. KREATSOULAS, C.; HASSAN, A.; SUBRAMANIAN, S.V.; FLEEGLER, E.W. Social disparities among youth and the impact on their health. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*.v. 6. p. 37–45, 2015.
30. BORGES, C.M.; CAMPOS, A.C.V.; VARGAS, A.D.; FERREIRA, E.F.; KAWACHI, I. Social capital and self-rated health among adolescents in Brazil: an exploratory study. *BMC Research Notes*.v. 3. p.333-338, 2010.
31. BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M.A.; GIATTI, L. Comportamento Saudável entre adultos jovens. *Rev Saúde Pública*. v.43. Supl. 2. p.9-17, 2009.
32. VITAL, E.A.; JUNGES, J.R.; OLINTO, M.T.A.; MACHADO, P.S.; PATUSSI, M.P. Violência urbana e capital social em uma cidade no Sul do Brasil: um estudo quantitativo e qualitativo. *Rev Panam Salud Publica*. v.8. n.4. p.289–297, 2010.
33. BRICEÑO-LEÓN, R. Urban violence and public health in Latin America: a sociological explanatory framework.*Cad. Saúde Pública*. v. 21. n.6. p.1629-1664, 2005.
34. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Departamento de Informática do Sistema único de Saúde (DATASUS). O Sistema de Informações sobre Mortalidade. Brasília, DF, 2012
35. PAULA, C.S.; VEDOVATO, M.S.; BORDIN, I.A.S.; BARROS, M.G.S.M.; D'ANTINO, M.F.D.; MERCADANTE, M.T. Saúde Mental e violência entre

- estudantes da sexta série de um município paulista. Rev Saúde Publica v.42. n.3. p. 524-528, 2008.
36. GONÇALVES A.; CERQUEIRA T; MACEDO, A.C; CRUZ A.; MENICUCCI E.; GOMES N.L. Balanço: uma década de conquistas! Ligue 180: Central de Atendimento à Mulher. Secretaria de Políticas para as Mulheres. Ministério das Mulheres, da Igualdade Racial e dos Direitos Humanos. Brasília, DF. 2015.
  37. MENINA PODE TUDO. Como o machismo e a violência contra a mulher afetam a vida das jovens das classes C, D e E? In: I SEMINÁRIO INTERNACIONAL CULTURA DA VIOLÊNCIA CONTRA AS MULHERES, maio 2016. Disponível em: [http://www.compromissoeatitude.org.br/wp-content/uploads/2015/06/ENOIS\\_meninapodetudo2015.pdf](http://www.compromissoeatitude.org.br/wp-content/uploads/2015/06/ENOIS_meninapodetudo2015.pdf) Acesso em: 22 jul. 2016.
  38. PEDERSEN, P.V.; GRONBAEK, M.; CURTIS, T. Associations between deprived life circumstances, wellbeing and self-rated health in a socially marginalized population. Eur J Public Health. v.22. n.5. p.647-652, 2011
  39. DIEZ-ROUX, A.V; MAIR, C. Neighborhoods and health. Annals of the New York Academy of Sciences. v.1186. p.125-145, 2010.
  40. OSUBH. Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte [online]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. Disponível em: <http://www.medicina.ufmg.br/osubh> . Acesso em: 03 Jun, 2014.
  41. ÍNDICE de vulnerabilidade à saúde. Gerência de Epidemiologia e Informação. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMS). 2003. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003>. Acesso em: 05 jun, 2014
  42. FRIECHE AAI, XAVIER CC, PROEITTI FA, CAIAFFA WT (organizadores). Saúde urbana em Belo Horizonte. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2015. 163 p.
  43. COSTELLO A.B; OSBORNE J.W. Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. Practical Assesment Research & Evaluation. v.10. n.7. p.1-9, 2005. Available from: <http://pareonline.net/pdf/v10n7.pdf>. Accessed February 15, 2016
  44. SUHR, D.D. Principal Component Analysis vs. Exploratory Factor Analysis. Statistics and Data Analysis. University of Northern Colorado. p.203-230, 2005. Available from: <http://www2.sas.com/proceedings/sugi30/203-30.pdf> Accessed February 15, 2016

45. BARTHOLOMEW, D.J., STEELE, F., MOUSTAKI, I., GALBRAITH, J.I. The analysis and interpretation of multivariate data for social scientists. Chapman & Hall, CRC, 2008. 384 p.
46. CÉSAR, C.C., MAMBRINI, J.V.M.M., FERREIRA, F.F., LIMA-COSTA, M.F. Capacidade funcional de idosos: análise das questões de mobilidade, atividades básicas e instrumentais da vida diária via Teoria de Resposta ao Item. Cadernos de Saúde Pública. v.31. n.5. p.931-945, 2015.
47. SAMPSON, R.J.; RAUDENBUSH, S.W. Systematic Social Observation of Public Spaces: a new look at disorder in urban neighborhoods. American Journal of Sociology. v. 105. n.3. p. 603-651, 1999.
48. MINAYO, M.C.S.; SOUZA, E.R. (Org.) Violência sob o Olhar da Saúde\_ a infrapolítica da contemporaneidade brasileira. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. 282 p.
49. SOARES, L.E.; PIQUET, C. L. Os quatro nomes da violência: um estudo sobre éticas populares e cultura política, p 13-58. In: Soares L.E (org.). Violência e Política no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Relume-Dumará/Iser, 1996